

LA OBSERVACIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO: PROCESO, PLAN DE INVESTIGACIÓN Y CONTROL DE SESGOS

por JUAN CARLOS TÓJAR HURTADO
Universidad de Málaga

1. Introducción

La observación como método es utilizada con frecuencia en investigaciones educativas debido a las peculiaridades sociales y psicológicas de los fenómenos de interés. Sin embargo, el proceso de investigación no es un tópico unificado entre los diversos autores como sucede en otro tipo de investigaciones en las que se ejerce, en mayor o menor grado, un control y una manipulación de las variables.

En nuestro país, la metodología observacional ha recibido un gran impulso en los últimos años gracias a la publicación de los trabajos de Anguera (1983, 1985, 1986, 1988, 1991) y a la traducción de la obra de Bakeman y Gottman (1986) *Observar la interacción. Una introducción al análisis secuencial* en 1989. Otros trabajos de imprescindible referencia son los de Suen y Ary (1989) y Gottman y Roy (1990). En un número monográfico de *Journal of Educational Statistics* (Rogosa y Ghandour, 1991a, 1991b; Brennan, 1991; Floden, 1991), se encuentra recogida una exhaustiva conceptualización de los modelos estadísticos. En todos ellos se incluye buena parte de la metodología fundamental en la investigación observacional.

En este trabajo se conceptúa el método observacional desde la perspectiva del proceso, ofreciendo un marco de referencia aplicable al desarrollo de investigaciones que se sitúan incluso en diferentes perspectivas epistemológicas (interpretativas o no, participante o no, con

un alto grado de sistematización en el registro o no, que prefieren análisis cuantitativos o cualitativos...).

En concreto se reúnen y comentan algunas consideraciones a tener en cuenta sobre el diseño, o plan de investigación observacional, y el control de los sesgos que el propio proceso de investigación puede originar y agudizar. Se describen los sesgos de la observación y de los observadores y se ofrece además una serie de recomendaciones y estrategias a emplear para eliminar o, al menos, controlar y reducir sus efectos nocivos en el conjunto del proceso de investigación.

2. Momentos de una investigación en observación

Anguera (1986, 470) esquematizó el *método de observación* partiendo de una ecuación:

$$O = P + I + Cp - S_{R, RR, E} \quad [1]$$

La observación (desde la no participante hasta la que incluye un mayor grado de participación), se compone de una serie de elementos. *P* representa la *percepción* de determinados comportamientos o situaciones (mediada o no por recursos técnicos). El elemento *I* supone la *interpretación* que de lo percibido se produce como resultado del procesamiento de la información del observador (muy relacionada con procesos de categorización). *Cp* incluye el *conocimiento previo* que se tiene sobre lo que se percibe (organizado por observaciones previas y/o por un marco teórico).

A los anteriores elementos que suman su contribución a la observación hay que restar los efectos, denotados en la ecuación [1] como $S_{R, RR, E}$, que determinados sesgos añaden a la observación (*Reactividad simple*, *Reactividad Recíproca* y *Expectancia*), y que serán analizados con profundidad en el siguiente apartado.

En un breve trabajo Anguera (1988, 11), recogió en otro esquema la sucesión de las grandes etapas que caracterizan el método científico y cómo se concretan y acomodan en el ámbito de la metodología observacional.

En esta nueva conceptualización se parte de la misma ecuación funcional [1], pero ahora se muestran las cuatro fases propias del método científico (delimitación de objetivos, recogida de datos y su optimización, análisis de datos e interpretación de los resultados), y en cada una de ellas se concretan las decisiones a tomar, las estrategias a seguir y los aspectos a tener en cuenta para la posible materialización

de la fase dentro de la diversidad de modalidades posibles de la observación.

Ambas esquematizaciones (Anguera, 1986 y Anguera, 1988) aunque diferentes, presentan una visión complementaria de la metodología observacional. El primero desde una perspectiva más conceptual, divide la observación en los componentes que permiten un análisis sistemático y una perspectiva científica de esta metodología. En el segundo se ofrece la vertiente más dinámica de la metodología: el proceso. Se insiste además en las fases del método científico y cómo la metodología observacional se acomoda en él, con las matizaciones y peculiaridades que pueda caracterizar cada investigación.

A partir de ambos esquemas Tójar (1990, 305), propuso un diagrama más simple para ilustrar el proceso de una investigación observacional.

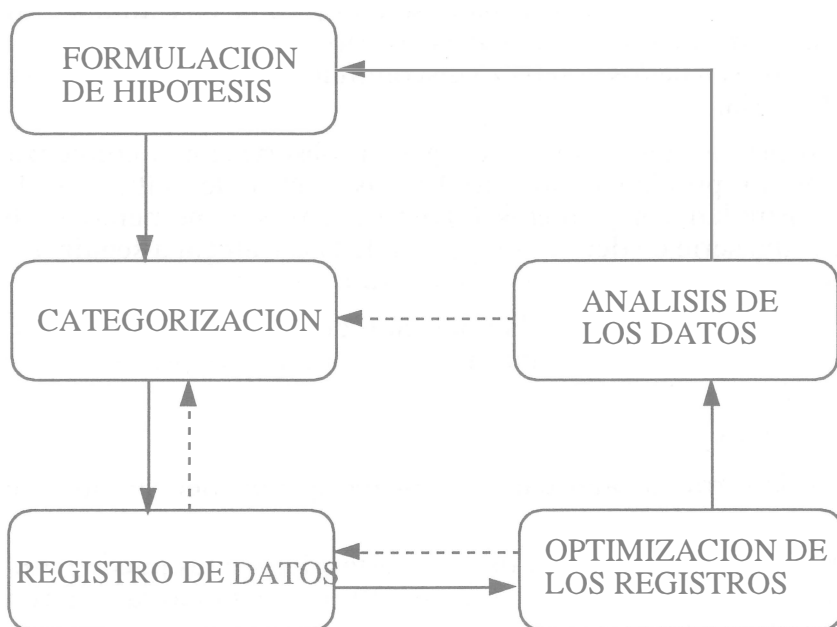


FIGURA 1.—*Momentos de una investigación observacional*)

En la figura 1 se recogen los principales momentos de una investigación en observación. La novedad de este diagrama consiste en la presentación de las fases de la investigación desde un punto de vista recurrente. Algunas instancias no siempre culminan con el paso a *la siguiente*, sino que con frecuencia, cuando el resultado de la misma es evaluado como no satisfactorio, se impone una vuelta a un momento *anterior*. Este carácter peculiar de las partes del proceso ha sugerido el cambio del vocablo fase, más comúnmente asociado con un *orden temporal*, por el de *momento* que con un menor bagaje permite un uso más flexible. El vocablo *momento* del latín *momentum* surge como síncopa de *movimentum* e indica un espacio de tiempo algo mayor que un instante (Barcia, 1880, 802).

Desde un punto de vista estructural, se pueden observar en el diagrama de la figura 1 dos tipos de circuitos. Uno delimitado por las flechas de trazo continuo que parece tener un principio, la *formulación de hipótesis*, se continúa con el proceso de *categorización*, el *registro de datos*, la *optimización de los registros*, el *análisis de los datos* y culmina en la *reformulación* o en la creación de *nuevas hipótesis* de investigación. Este circuito, el más rápido, sólo es posible en estudios confirmatorios. Lo más común es *enredarse* cierto tiempo en los otros circuitos pequeños (señalados con trazo discontinuo) hasta encontrar una salida satisfactoria.

En primer lugar, una investigación observacional comienza siempre ante un problema concreto. En base a él se delimitan los objetivos y se formulan las primeras *hipótesis*. En este momento se han de tomar una serie de decisiones acerca de la estrategia a seguir. Entre las decisiones más relevantes se encuentran:

- la delimitación de la población de estudio y la selección a partir de ella de una muestra asequible y, si es preciso, representativa,
- el tipo de observación que se va a emplear, y
- la forma de abordar el obstáculo que pueden suponer determinados sesgos.

El conjunto de la toma de todas estas decisiones puede reunirse en un concepto amplio como el de *diseño* o, aceptando la sugerencia de Riba (1991), *plan de investigación observacional*.

Siguiendo el orden del circuito principal, en segundo lugar aparece el momento denominado *categorización*. Dicho momento es, en opinión de Anguera (1991, 115), *el centro y fundamento de cualquier investigación que utiliza la observación sistemática*. El proceso de

categorización, o la construcción de un sistema de categorías, consiste en la elaboración del instrumento de observación y es imprescindible en cada investigación ya que rara vez es trasladable un sistema de un estudio a otro (Bakeman y Gottman, 1986).

En tercer lugar, siguiendo el circuito principal, está el momento del registro y muestreo observacional. El *registro* es el resultado de la aplicación del instrumento (v. g. un sistema de categorías), a la selección de los comportamientos y situaciones que se van a observar y del tiempo en que van a ser observados. Ambos tipos de selección pueden ser denominadas *muestreo observacional*, que *consiste en la obtención de una muestra de periodos representativa del tiempo total de la vida de los sujetos para el que se desea generalizar los resultados, y en la obtención de una muestra de sujetos que sea representativa de la población de sujetos para la que también se desea generalizarlos* (Quera, 1991, 244).

El registro puede ofrecer diversos grados de sistematización que dependen del grado de sofisticación del instrumento utilizado, en lógica consonancia con el fenómeno de estudio. En este momento deben contemplarse por tanto registros poco sistemáticos, como diarios o narraciones de acontecimientos, y otros más elaborados y sistemáticos (sistemas de estimación o de categorías).

Entre el registro y el *momento* anterior (categorización) a veces se establece una comunicación (de ida y vuelta), en el caso de que necesidades técnicas del registro y/o del muestreo impongan pequeñas matizaciones al instrumento. Una vez resueltas las dilaciones entre ambos *momentos* el proceso puede continuar hasta el siguiente eslabón.

En cuarto lugar, el *momento* relativo a la *optimización de los registros* es de una importancia crucial puesto que en él se establecen los controles pertinentes que han de garantizar la calidad de la información registrada (ver Tójar, 1993b). Muy brevemente se puede decir que en este *momento* se trata de evaluar la calidad de los registros a través de los datos que producen. Cuando los registros carecen de la calidad suficiente es preciso volver al momento anterior y repetirlos, mientras que si, establecidos los controles correspondientes, los registros superan las pruebas de calidad previstas, los datos que se derivan de ellos están preparados para ser analizados en el siguiente *momento*.

En último lugar, el *momento* denominado de *análisis de los datos* propicia una serie de resultados y una interpretación que (como se observa en el circuito principal de la figura 1), puede dirigir al investigador a la formulación de nuevas hipótesis o a la reformulación de las que presidieron el principio del proceso. Otra posibilidad pasa por la modificación, mejora o cambio del instrumento, formándose una co-

nexión de este *momento* con el de categorización. A partir de aquí, para llegar de nuevo al *análisis de los datos* habría que pasar por los momentos de *registro* y de la *optimización*.

El proceso completo se ilustra en la figura 2 en un diagrama de flujo (Tójar, 1993a, 23).

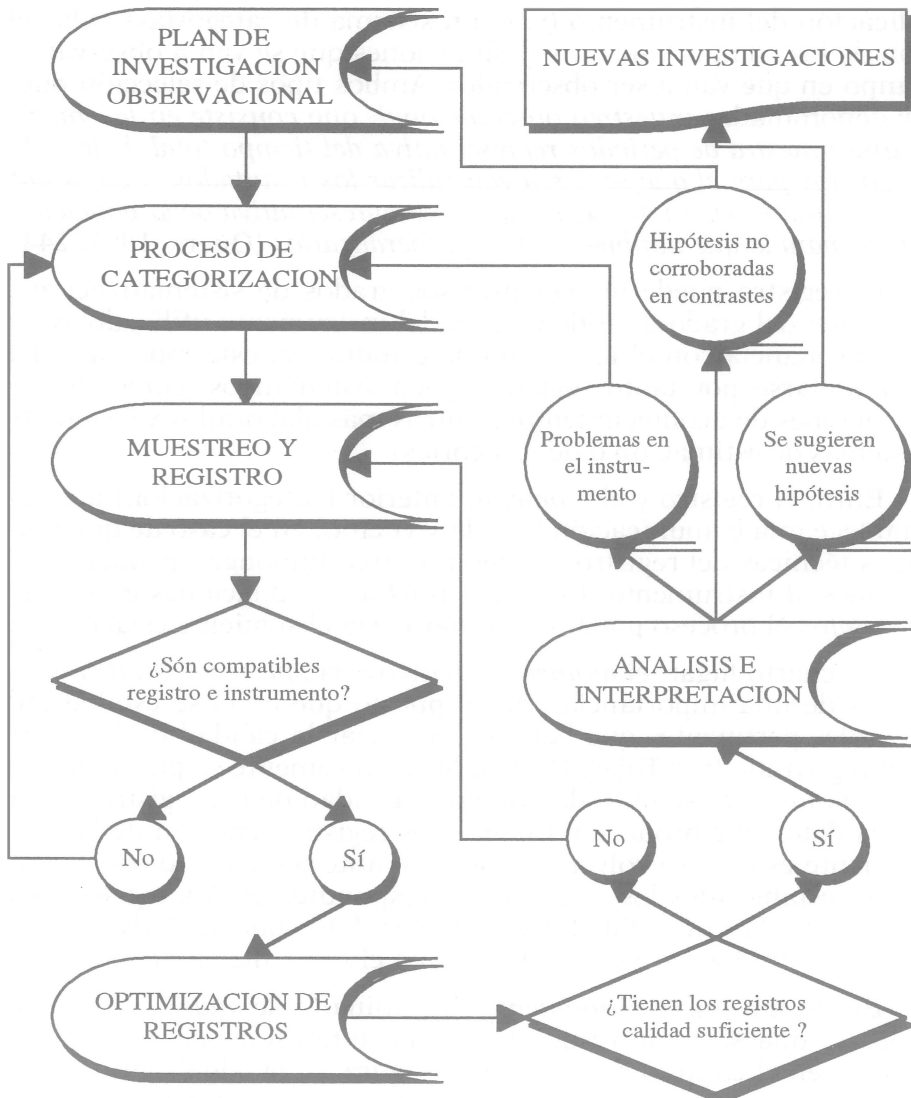


FIGURA 2.—Diagrama de flujo de los momentos de una investigación observacional

3. Sesgos en observación

Los procesos de medición o evaluación científica llevan asociados una serie de sesgos y posibles errores. Algunos de ellos son inherentes al proceso y otros, si no se controlan y reducen al mínimo, pueden invalidar toda la investigación que se lleva en curso. Cuando se planifica la investigación observacional es el momento de incluir las medidas pertinentes para que esto no ocurra. En las siguientes páginas se presentan los sesgos más comunes así como algunas de las técnicas para contrarrestar su influencia.

3.1. El sesgo de reactividad

De una forma global, la reactividad es una consecuencia directa de todas las operaciones que acompañan el intento de medición de un proceso (Campbell y Stanley, 1966). El sujeto, desde el preciso momento en que es sometido a prueba, deja de ser el sujeto que era (Martin y Bateson, 1986, 23).

Algunos autores ponen el acento en la *acción observacional* como fuente de reactividad (Cone y Foster, 1982), otros en la figura del *observador* y de su *conducta* (Hartmann y Wood, 1982). En la práctica, no es preciso que durante la investigación un observador ajeno, o un medio técnico de registro, esté presente en el escenario de la observación, basta que algún personaje que habitualmente se desenvuelve en la situación de interés tome el papel de observador para que la situación sea reactiva. Esto es lo que ocurre, por ejemplo, en la observación de un cónyuge por el otro (Jarret y Nelson, 1984), o de un alumno por su profesor (Hay, Nelson y Hay, 1980).

Se dice que existe reactividad cuando se produce una alteración en la naturalidad de la situación debida a interferencias que produce *el observador* (Anguera, 1983). Entendiéndose por naturalidad de la situación, o *situación natural*, aquella que sería cuando no se está investigando (Riba, 1991,43).

Si no existe reactividad los resultados podrían ser diferentes, por lo que este sesgo está directamente relacionado con la generalización de los resultados y por tanto pone en peligro la *validez externa* de la investigación (Campbell y Stanley, 1966; Webb, Campbell, Schwartz, Sechrest y Grove, 1981).

La reactividad presenta además diversas manifestaciones como la *reactividad recíproca* y la *autorreactividad*.

La reactividad recíproca se produce cuando la conducta del observador sufre los efectos reactivos del sujeto observado (Anguera, 1983),

esto es, cuando el observador modifica su acción (a menudo inconscientemente), a partir de las reacciones del propio sujeto observado. Una manifestación de la reactividad recíproca, aunque con algún matiz diferente, se observa en el trabajo de Weinrott y Jones (1984). Estos autores comprobaron cómo la actitud del observador se modificaba, hacia registros más consistentes y precisos, cuando se sentía observado o evaluado por un investigador.

La autorreactividad se produce a partir del conocimiento que tiene el sujeto observado de que su comportamiento va a ser evaluado unido a una necesidad de ajustar sus respuestas a la imagen que tiene de sí mismo (Nelson, Lipinski y Black, 1976).

3.2. *El efecto de expectancia*

La expectancia produce también reactividad en los sujetos observados, pero tiene unas características específicas que van a comentarse a continuación. Se produce expectancia cuando el investigador o el observador encuentran unos resultados que en parte son producidos por lo que ellos esperan encontrar. En la metodología experimental, Rosenthal (1966) a partir de unas investigaciones realizadas con ratas encontró una tendencia a obtener unos resultados acordes con las hipótesis de la investigación. Rosenthal argumentaba que este efecto se producía porque las expectativas o deseos del experimentador se transmitían a los sujetos mediante pistas no intencionales y, de esta forma, sesgaban las respuestas de los sujetos: éstos respondían para satisfacer las expectativas del experimentador.

Más tarde, revisando un gran número de estudios, Barber (1976) cuestionó el conocido *efecto Rosenthal* atribuyéndolo a problemas derivados de análisis no adecuados de los datos, fallo en los procedimientos, registros erróneos y al efecto de huida del experimentador. En último caso Barber admite dicho efecto en algunos trabajos pero afirmando que no se debe a una actitud no intencional de las expectativas del investigador, sino todo lo contrario.

En metodología observacional, el efecto de expectancia se produce cuando el observador prevé o se anticipa a ver lo que no observa, bien por el conocimiento previo de lo que va a observar bien por el deseo de obtener unos determinados resultados (Anguera, 1983). En términos generales, las expectativas pueden tener su fundamento en *aspectos biopsicosociales*, como el sexo (Rosenthal, 1967), status socioeconómico, clase social y medio cultural (Mucchielli, 1974), *aspectos situacionales*, como el ruido y alta tasa de frecuencia de la actividad (Kapust y Nelson, 1984), la *formulación de hipótesis* (Rosenthal, 1967), el *conocimiento previo* de los efectos de determinada variable independiente

(O'Leary, Kent y Kanowitz, 1975), la *información previa* a los observadores e incluso la influencia de los *primeros resultados* (Anguera, 1983).

3.3. Otros errores

El observador que presencia una serie de comportamientos de interés de uno o varios sujetos, tanto si es en directo como a través de un medio audiovisual como el vídeo, al mismo tiempo que ha de realizar los registros pertinentes puede cometer errores de asignación o *comisión*, al anotar por ejemplo una categoría en lugar de otra, o de *omisión*, si pasa por alto una determinada ocurrencia.

Los orígenes de dichos errores pueden estar relacionados con algunos de los siguientes aspectos: errores producidos por presentación de los estímulos (v. g. ruidos, poca luz, poca calidad de las grabaciones de audio y/o vídeo), la duración del estímulo, o la tasa de frecuencia de los comportamientos que van a ser observados (Kapust y Nelson, 1984).

Aparece otro tipo de errores cuando se establece una partición del tiempo en intervalos. En este caso se pueden cometer errores intra-intervalo derivados de la longitud del intervalo. Se trata de errores producidos por la rapidez de reacción al registrar (Hawn, Brown y Le Blanc, 1973)

También son posibles errores debidos a un *mal procesamiento de la información que* llega al observador:

a) *Errores de atención y motivación* (v. g. de omisión, cuando se pasa por alto la ocurrencia de una determinada categoría).

b) *Errores perceptivos*, debidos por ejemplo a la ubicación del observador, al ángulo de visión, a las imágenes ofrecidas por medios técnicos que parcializan el escenario de observación (Kent, O'Leary, Dietz y Diament, 1979), o a fenómenos perceptivos como la *centración*, el *contraste*, la *asimilación*, el *efecto halo*, o el *efecto de anclaje* (Behar y Riba, 1993).

c) *Errores en la codificación* o categorización mental cuando se producen fallos en la discriminación de categorías. A medida que el número de categorías se incrementa, también lo hace el número de errores de discriminación de categorías (Dorsey, Nelson y Hayes, 1986). En general, la *complejidad del sistema de categorías* empleado se encuentra relacionada con precisión de los registros (Mash y McElwee, 1974).

d) *Errores en la memoria*, como los efectos de *primacía* y *recencia*.

Por último puede incluirse un *error de interpretación* como la *deriva del observador*. La deriva consiste en la tendencia de los observadores que trabajan solos o en equipo a desarrollar versiones propias (desviaciones sistemáticas), por acuerdo ponderado de las categorías del sistema a partir de las originales (Kazdin, 1977). En el terreno de la observación en el aula, Kugle (1978) contrastó los sesgos producidos por la deriva analizando la precisión de los registros realizados por observadores que trabajaban en pareja o solos.

3.4. *Prevención y control de los sesgos*

Para evitar el efecto de expectancia se pueden tomar las precauciones y recomendaciones siguientes:

a) Diferenciar claramente entre observador e investigador. De esta forma, se puede no informar al primero del objetivo de la investigación o de las hipótesis (Hobbs, Walle y Hammersly, 1979).

b) Establecer hipótesis abiertas, utilizando una observación inductiva para describir y explorar la conducta (Anguera, 1983, 15-16), se evita el efecto de adherencia a la teoría.

c) No utilizar *retroalimentación* informativa, ni positiva ni negativa, con los observadores (O'Leary, Kent y Kanowitz, 1975).

d) Evitar en lo posible la complejidad en el instrumento de observación o sistema de categorías. Tanto en el número como en la complejidad de cada categoría (Dorsey, Nelson y Hayes, 1986).

e) Acompañar el instrumento de observación de un *manual de instrucciones* como por ejemplo el SAL II (*System & Analyzing Lessons* de Herbert y Attridge, 1975) o el IDCS (*Interactional Dimensions Coding Systems* de Julien, Markman, Lindahl, 1989).

f) No descuidar la formación o adiestramiento del observador (Bijou, Peterson, Harris, Allen y Jonhston, 1969; O'Leary, Kent y Kanowitz, 1975; Reid, 1982; Dorsey, Nelson y Hayes, 1986). En opinión de Reid (1982) el observador, además de poseer las características de espíritu analítico y científico, y tener una alta motivación, debe ser adiestrado en el instrumento de observación, en el contexto de observación. Este autor propone controlar su actuación después del adiestramiento inicial y el mantenimiento de las habilidades. Puede consultarse Killian (1982) para contrastar diversas modalidades de entrenamiento y Bass (1987) para contemplar una técnica efectiva de entrenamiento con la ayuda de vídeo interactivo. En este ámbito puede consultarse el trabajo de Wilson y Griswold (1985). Estos autores manipularon experimentalmente el entrenamiento de observadores con

varios niveles de comprensión para estudiar los efectos que producían sobre la fiabilidad y validez en los registros.

Con respecto a la reactividad es preciso señalar en primer lugar que no siempre la observación va acompañada de este sesgo. Es el caso de la observación *totalmente no participante*, esto es, cuando se realiza la observación de una forma oculta o lejana, utilizando micrófonos o cámaras (Kazdin, 1980; Patterson y Sechrest, 1983), aunque aquí se introduzcan elementos que dificultan un planteamiento ético de la investigación.

Tampoco es reactiva la observación realizada *ex post facto*, realizada a partir de *huellas físicas*, desgaste en objetos por el uso, o *archivos documentales*, ya sean estos últimos públicos, privados o episódicos (Kazdin, 1980; Webb, Campbell, Schwartz, Sechrest y Grove, 1981; Patterson y Sechrest, 1983).

En circunstancias en las que el sujeto observado sea incapaz de percibir la artificialidad de la situación de investigación, la reactividad tampoco aparecerá. Por ejemplo, cuando el sujeto observado pertenezca a una especie con un sistema nervioso central poco desarrollado, o cuando perteneciendo a una especie con un SNC desarrollado el sujeto se encuentre en una fase incipiente de su ontogénesis, o también cuando la conducta observada tenga un margen de variabilidad mínimo (Riba, 1991).

En el resto de los casos, para evitar o reducir la reactividad se pueden utilizar las siguientes estrategias:

a) La técnica del *observador olvidado*, que consiste en esperar que los sujetos se habitúen a la presencia del observador. La manera de proceder podría ser la siguiente: se realizan varias *sesiones piloto*, cuyos datos sólo se aprovechan como expresión de la reactividad del sujeto, y cuando se percibe, o se constata analizando los datos de las sesiones, que el observador ha pasado a formar parte del escenario de la situación que se pretende observar se comienza a recoger información. En todo caso el proceso de habituación ha de seguir una serie de reglas, y en algunos casos es posible que no se dé nunca (Kazdin, 1982). El observador que pretenda confundirse con el resto de los elementos del escenario debe comportarse de una forma constante, uniforme, sin grandes cambios en su conducta que puedan llevar al sujeto observado a notar permanentemente su presencia. De un lado puede aplicar de una manera activa un plan predeterminado que intente favorecer la habituación, del otro puede, simplemente, esperar que la habituación se produzca y que sea olvidado por el o los sujetos observados (Martin y Bateson, 1986, 102-103).

b) Utilizando la *participación-observación* (Anguera, 1985), en la que el observador es un miembro del grupo de pleno derecho con el que tiene determinados vínculos. Lógicamente en este caso, no se controla al mismo tiempo el posible efecto de expectancia.

c) Mediante la *investigación-acción* (Elliot, 1990) en donde las implicaciones de la interacción entre el observador y los sujetos observados no restan aplicabilidad o generalización a los resultados, sino que se las dan y en buena parte son su fundamento. El objetivo es más la descripción del sistema surgido en la interacción de un sujeto que se encuentra involucrado en la acción.

d) Utilizar algunos recursos de procedimiento como informar al sujeto del carácter confidencial de la información que se va a recoger y de que se va a mantener su anonimato. La habilidad que el observador tenga a la hora de pedir a los sujetos observados que se muestren con naturalidad, que sean sinceros, de darles e inspirarles confianza (Kazdin, 1980; Webb, Campbell, Schwartz, Sechrest y Grove, 1981). En relación con esto, otros autores prefieren no ofrecer al sujeto más información que la indispensable para recoger los datos (Fiske, 1978).

Dirección del autor: Juan Carlos Tójar Hurtado, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Málaga, Campus de Teatinos, 29071 Málaga.

Fecha de la versión definitiva de este artículo: 21.II.1994.

BIBLIOGRAFIA

- ANGUERA, M. T. (1983) *Manual de Prácticas de Observación* (México, Trillas).
- ANGUERA, M. T. (1985) *Metodología de la Observación en las Ciencias Humanas* (Madrid, Cátedra).
- ANGUERA, M. T. (1986) Observación, pp. 467-483, en MOLINA, S. (Ed.) *Diccionario de Educación Especial*. Vol. I (Madrid, CEPE).
- ANGUERA, M. T. (1988) *Observación en la escuela* (Barcelona, Grao).
- ANGUERA, M. T. (1991) (Ed.) *Metodología observacional en investigación psicológica* (Barcelona, PPU).
- BAKEMAN, R. y GOTTMAN, J. M. (1986). *Observing Interaction: An Introducing to Sequential Analysis* (Cambridge, Cambridge University Press).
- BARBER, T. X. (1976) *Pitfalls in Human Research, Ten Pivotal Points* (New York, Pergamon Press).
- BARCIA, R. (1880) *Diccionario general etimológico de la lengua española. Tomo primero* (Madrid, Establecimiento Tipográfico de Alvarez Hermanos).

- BASS, R. F. (1987) Computer-assisted observer training, *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20: 1, pp. 83-88.
- BEHAR, J. y RIBA, C. (1993) Sesgos del observador y de la observación, pp. 9-148, en ANGUERA, M. T. (ed.) *Metodología observacional en la investigación psicológica*. Vol. 2 (Barcelona, PPU).
- BIJOU, S. W., PETERSON, R. F., HARRIS, F. R., ALLEN, K. E. y JONHSTON, M. S. (1969) Methodology for experimental studies of young children in natural settings, *The Psychological Record*, 19, pp. 177-210.
- BRENNAN, R. L. (1991) Statistical Models for Behavioral Observations: A Review, *Journal of Educational Statistics*, 16: 3, pp. 253-266.
- CAMPBELL, D. T. y STANLEY, J. C. (1966) *Diseños experimentales y cuasi experimentales en la investigación social* (Mexico, Amorrortu).
- CONE, J. D. y FOSTER, S. L. (1982) Direct observation in clinical Psychology, pp. 311-353, en KENDALL, P. C. y BUTCHER, J. N. (eds.) *Handbook of research methods in clinical psychology* (New York, Wiley).
- DORSEY, B. L., NELSON, R. O. y HAYES, S. C. (1986) The effects of code complexity and of behavior frequency on observer accuracy and interobserver agreement, *Behavioral Assessment*, 8: 4, pp. 349-363.
- ELLIOT, J. (1990) *La investigación-acción en educación* (Madrid, Morata).
- FISKE, D. W. (1978) *Strategies for personality research* (San Francisco, Jossey-Bass).
- FLODEN, R. E. (1991) Putting True Scores First: A Response to Rogosa and Ghandour, *Journal of Educational Statistics*, 16: 3, pp. 267-280.
- HARTMANN, D. P. y WOODS, D. D. (1982) Observational Methods, pp. 109-138, en BELACK, A. S., HERSEN, M. y KAZDIN, A. E. (eds.) *International handbook of behavior modification and therapy* (New York, Plenum).
- HAWN, J., BROWN, G. y LE BLANC, J. M. (1973) *A comparison of Three observation procedures: consecutive intervals on-the-sport, consecutive intervals from video tape, 10-sec.-on, 10-sec.-off from video tape* (Ponencia presentada en la 81st Annual Convention of the American Psychological Association, Montreal, Canada).
- HAY, L. R., NELSON, R. C. y HAY, W. M. (1980) Methodological problems in the use of participant observer, *Journal of Applied Behavior Assessment*, 13, pp. 501-504.
- HERBERT, J. y ATTRIDGE, C. A. (1975) A guide for developers and users of observation systems and manuals, *American Educational Research Journal*, 12, pp. 1-20.
- HOBBS, S. A., WALLE, D. L. y HAMMERSLY, G. A. (1979) Effects of expectancy of outcome on the reactivity of self-monitoring, *Journal of Behavior Assessment*, 1: 4, pp. 281-288.
- JARRET, R. B. y NELSON, R. O. (1984) Reactivity and unreability of husbands as participants observers, *Journal of Behavioral Assessment*, 6: 2, pp. 131-145.
- JULIEN, D., MARKMAN, H. J. y LINDAHL, K. M. (1989) A Comparison of a Global and Microanalytic Coding System: Implications for Future Trends in Studying Interactions, *Behavioral Assessment*, 11, pp. 81-100.
- KAPUST, J. A. y NELSON, R. O. (1984) Effects of the Rate and Spatial Separation of

- Target Behaviors on Observer Accuracy and Interobserver Agreement, *Behavioral Assessment*, 6, pp. 253-262.
- KENT, R. N., O'LEARY, K. D., DIETZ, A. y DIAMENT, C. (1979) Comparison of observational recordings in vivo, via mirror and via television, *Journal of Applied Behavior Analysis*, 12: 4, pp. 517-522.
- KAZDIN, A. E. (1977) Artifact, bias and complexity of assessment: The ABCs of reliability, *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10, pp. 121-126.
- KAZDIN, A. E. (1980) *Research design in clinical Psychology* (New York, Harper & Row).
- KAZDIN, A. E. (1982) Observer effects: reactivity of direct observation, pp. 5-20, en HARTMAN, D. P. (ed.) *Using observers to study behavior* (San Francisco, Jossey Bass).
- KILLIAN, J. E. (1982) A comparison of training methods for systematic observation, *Journal of Classroom Interaction*, 18: 1, pp. 19-22.
- KUGLE, C. L. (1978) A potential source of bias in classroom observations systems: Coder Drift (Trabajo presentado en el *Annual Meeting of the American Educational Research Association*, Toronto, Marzo 27-31).
- MARTIN, P. y BATESON, P. (1986) *Measuring Behavior: An introductory guide* (London, Cambridge University Press).
- MASH, E. J. y McELWEE, J. D. (1974) Situational effects of observers accuracy: behavioral predictability, prior experience, and complexity of coding categories, *Child Development*, 45, pp. 367-377.
- MUCCHIELLI, R. (1974) *L'observation psychologique et psychosociologique* (Paris, Libraries Techniques, ESF).
- NELSON, R. O., LIPINSKI, D. P. y BLACK, J. L. (1976) The relative reactivity of external observations and self-monitoring, *Behavior Therapy*, 7, pp. 314-321.
- O'LEARY, K. D., KENT, R. N. y KANOWITZ, J. (1975) Shaping data collection congruent with experimental hypothesis, *Journal of Applied Behavioral Analysis*, 8, pp. 43-51.
- PATTERSON, D. R. y SECHREST, L. (1983) Nonreactive measures in Psychotherapy outcome research, *Clinical Psychological Review*, 3, pp. 391-416.
- QUERA, V. (1991) Muestreo y Registro Observacional, pp. 241-329, en ANGUERA, M. T. (ed.) *Metodología observacional en la investigación psicológica. Vol I. Fundamentación (I)* (Barcelona, PPU).
- REID, J. B. (1982) Observer training in naturalistic research, pp. 37-50, en Hartmann, D. P. (ed.) *Using observers to study behavior* (San Francisco, Jossey Bass).
- RIBA, C. (1991) El método observacional. Decisiones básicas y objetivos, pp. 29-114, en ANGUERA, M. T. (ed.) *Metodología observacional en la investigación psicológica. Vol I. Fundamentación (I)* (Barcelona, PPU).
- ROGOSA, D. y GHANDOUR, G. (1991a) Statistical Models for Behavioral Observations, *Journal of Educational Statistics*, 16: 3, pp. 157-252.
- ROGOSA, D. y GHANDOUR, G. (1991b) Reply to Discussants: Statistical Models for Behavioral Observations, *Journal of Educational Statistics*, 16: 3, pp. 281-294.
- ROSENTHAL, R. (1966) *Experimenter effects in behavioral research* (New York, Appleton-Century-Crofts).

- ROSENTHAL, R. (1967) Covert communication in the Psychological Experiment, *Psychological Bulletin*, 67, pp. 357-367.
- SUEN, H. K. y ARY, D. (1989) *Analyzing Quantitative Behavioral Observation Data* (Hillsdale, N. J., Erlbaum).
- TÓJAR, J. C. (1990) Momentos de una investigación observacional en la evaluación de una intervención en el aula, *Revista de Investigación Educativa*, 8: 16, pp. 305-307.
- TÓJAR, J. C. (1993a) *Concordancia del registro observacional en datos secuenciales. Investigación aplicada en el contexto del aula* (Málaga, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Málaga).
- TÓJAR, J. C. (1993b) *Concordancia en los registros de observación. Calidad de la investigación educativa en Metodología Observacional* (Barcelona, PPU).
- WEBB, E. J., CAMPBELL, D. T., SCHWARTZ, R. D., SECHREST, L. y GROVE, J. B. (1981) *Nonreactive Measures in the Social Sciences* (Boston, Houghton and Mifflin).
- WEINROTT, M. R. y JONES, R. R. (1984) Overt versus covert assessment of observer reliability, *Child Development*, 55: 3, pp. 1125-1137.
- WILSON, F. R. y GRISWOLD, M. L. (1985) The effects of method and comprehensiveness of training on the reliability and validity ratings of counselor empathy, *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 18: 1, pp. 3-11.

SUMMARY: OBSERVATION IN THE EDUCATIONAL FIELD: PROCESS, RESEARCH PLANNING AND CONTROL OF BIAS

Nowadays, it is more and more frequent to find observational research due to the social and psychological characteristics of the educational reality. Throughout this report, the observational method is defined giving more importance to the process in itself. Several considerations to bear in mind about the research planning (design) and the control of bias which can be encouraged by the research process in itself, are gathered and commented on. Finally, a set of advices and strategies are provided to eliminate or reduce the effects that can be produced by the observation and the observers bias in the process as a whole.

KEY WORDS: Observation. Research methodology. Research design. Research problems. Observer characteristics.